

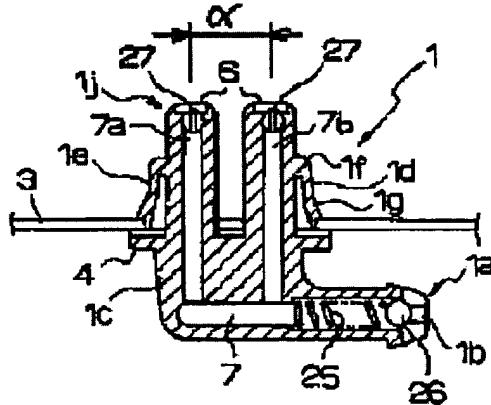
# NOZZLE BODY FOR WINDOW WASHER AND INSTALLATION THEREFOR

**Patent number:** JP2000344062  
**Publication date:** 2000-12-12  
**Inventor:** RYUSAKI ATSUO  
**Applicant:** NIPPON VINYLON KK  
**Classification:**  
- **international:** B60S1/52; B05B1/02  
- **european:**  
**Application number:** JP19990160714 19990608  
**Priority number(s):** JP19990160714 19990608

[Report a data error here](#)

## Abstract of JP2000344062

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide a plurality of injection ports to a window washer mounted on a concealed type or semiconcealed type car having a gap for housing a windshield wiper or the like between a windshield and a bonnet and to reduce assembling work manhour. **SOLUTION:** This nozzle body at its body head part has a plurality of injection holes, and at a nipple at the body lower part a washer solution introducing port and an injection hole communicated with the injection ports and the solution introducing port, and at its body shell part an elastic locking claw plate for installed for integrally formed with one another. In this case, the injection hole 7 is branched at the body part located at the rear side of a member to be installed and is communicated with each injection port 6, respectively.



Data supplied from the [esp@cenet](mailto:esp@cenet) database - Worldwide

**Family list**

2 family member for:

**JP2000344062**

Derived from 1 application.

**1 NOZZLE BODY FOR WINDOW WASHER AND INSTALLATION THEREFOR**

**Publication info: JP3493319B2 B2 - 2004-02-03**

**JP2000344062 A - 2000-12-12**

---

Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2000-344062

(P2000-344062A)

(43)公開日 平成12年12月12日 (2000.12.12)

(51)Int.Cl.<sup>7</sup>

B 6 0 S 1/52  
B 0 5 B 1/02

識別記号

F I

B 6 0 S 1/52  
B 0 5 B 1/02

テマコード(参考)

3 D 0 2 5  
4 F 0 3 3

審査請求 未請求 請求項の数3 O.L (全5頁)

(21)出願番号

特願平11-160714

(71)出願人 000229704

日本ビニロン株式会社

静岡県浜松市新都田一丁目2番12号

(72)発明者 龍崎 敦雄

静岡県浜松市新都田一丁目2番12号 日本  
ビニロン株式会社内

(74)代理人 100063174

弁理士 佐々木 功 (外1名)

Fターム(参考) 3D025 AA01 AC02 AF08 AF11 AF18  
4F033 AA04 BA04 CA04 DA01 EA02  
EA03 JA04 LA01 NA01

(22)出願日

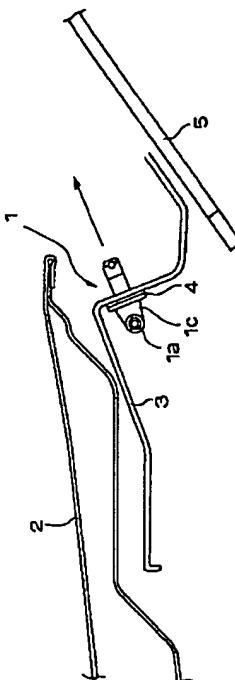
平成11年6月8日 (1999.6.8)

(54)【発明の名称】 ウィンドウオッシャ用ノズルボディとその取付方法

(57)【要約】

【課題】 本発明は、自動車用のウィンドウオッシャ用ノズルボディに係り、フロントガラスとボンネットの間にワイパー等を収納する間隙を有するコンシールドタイプ若しくはセミコンシールドタイプの自動車に装着されるウィンドウオッシャを、複数の噴射口を設けると共に組立作業工数を削減することが課題である。

【解決手段】 ボディ頭部に複数の噴射口を有し、ボディ下部側のニップルにウォッシャ液導入口を有し、当該噴射口及び液導入口に連通した噴射孔を有し、ボディ胴部に取付用の弾性係止爪板を有して一体形成されたウィンドウオッシャ用ノズルボディ1であって、前記噴射孔7は、取付対象部材の裏側にあるボディ部分において分岐されて前記各噴射口6に各々連通されていることがある。



**【特許請求の範囲】**

【請求項1】ボディ頭部に複数の噴射口を有し、ボディ下部側のニップルにウォッシュ液導入口を有し、当該噴射口及び液導入口に連通した噴射孔を有し、ボディ胴部に取付用の弾性係止爪板を有して一体形成されたウインドゥウォッシュ用ノズルボディであって、前記噴射孔は、取付対象部材の裏側にあるボディ部分において分岐されて前記各噴射口に各々連通されていること、

を特徴とするウインドゥウォッシュ用ノズルボディ。

【請求項2】弾性係止爪板は、その基部がボディ頭部側に設けられ、爪板先端部がボディ胴部に向けられて、ノズルボディ取付対象部材の裏側から表側へと挿通されて係止されるものであること、

を特徴とする請求項1に記載のウインドゥウォッシュ用ノズルボディ。

【請求項3】ボディ頭部に複数の噴射口を有し、ニップルにウォッシュ液導入口を有し、当該噴射口及び液導入口に連通した噴射孔を有し、ボディに取付用の弾性係止爪板を有して一体形成されたウインドゥウォッシュ用ノズルボディであって、前記弾性係止爪板は、その基部がボディ頭部側に設けられ、爪板先端部がボディ胴部側に向けられており、ノズルボディ取付の際には、前記ニップルのウォッシュ液導入口にウォッシュ液供給ホースが予め接続され、その状態でノズルボディ取付対象部材の裏側から表側へと挿通され、前記弾性係止爪板が拡開して係止されてノズルボディが取り付けされること、

を特徴とするウインドゥウォッシュ用ノズルボディの取り付け方法。

**【発明の詳細な説明】****【0001】**

【発明の属する技術分野】本発明は、自動車用のウインドゥウォッシュ用ノズルボディに係り、更に詳しくは、フロントガラスとポンネットの間にワイパー等を収納する間隙を有するコンシールドタイプ若しくはセミコンシールドタイプの自動車に装着されるに適したウインドゥウォッシュ用の合成樹脂製ボディとその取付方法に関する。

**【0002】**

【従来の技術】従来、自動車用のウインドゥウォッシュは、ポンネットに取り付けられ、外観上露出した状態にして設けられている。当該ウインドゥウォッシュ30は、図6に示すように、自動車のボディ20に係止させる弾性爪板21を有するボディ本体22とニップル23とを、超音波溶着方法などで一体に溶着して形成される。該ノズル本体22に噴射口22aが、ニップル23にはウォッシュ液導入口23aが設けられ、この両者に連通させて噴射孔24が設けられている。

【0003】前記噴射孔24のニップル23の部分において、コイルスプリング25とストッパー用の球状弁体

26が配設されている。また、前記噴射出口22aには、ウォッシュ液の噴射角度を可変する球状のノズル27が、車種に合わせて設定されている。

**【0004】**

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、従来のウインドゥウォッシュ30においては、ボディ20の取付孔にその表側から裏側に向けてボディ本体22及びニップル23を差し込んで、弾性爪板21により係止させている。その後、ニップル23にウォッシュ液用のホース(図示せず)を差し込んで嵌合させるものである。よって、組立作業現場において、ノズルの差込作業とホースの嵌合作業とが必要となり、ライン上の作業工数が増加して作業能率が悪いという問題点がある。このほか、予め前記ホースとニップルとの嵌合作業を済ませて完成したものを納入し、組立工場にてポンネットに開いた穴にホースの一端を表面側から挿入ていき、最後にノズルボディがポンネットに挿着される方法も知られているが、作業性が悪いという問題点がある。また、図7に示すように、ノズル頭部にフロントガラス側に向けて複数の噴射口が必要な場合には、噴射孔24をノズルの頭部で分岐させてるので、間隔が狭く広くしようとしても設置場所が不足して困難となるという課題がある。本発明に係るウインドゥウォッシュ用ノズルボディとその取付方法は、このような課題を解消するために提案されるものである。

**【0005】**

【課題を解決するための手段】本発明に係るウインドゥウォッシュ用ノズルボディの上記課題を解決するための要旨は、ボディ頭部に複数の噴射口を有し、ボディ下部側のニップルにウォッシュ液導入口を有し、当該噴射口及び液導入口に連通した噴射孔を有し、ボディ胴部に取付用の弾性係止爪板を有して一体形成されたウインドゥウォッシュ用ノズルボディであって、前記噴射孔は、取付対象部材の裏側にあるボディ部分において分岐されて前記各噴射口に各々連通されていることである。

【0006】前記弾性係止爪板は、その基部がボディ頭部側に設けられ、爪板先端部がボディ胴部に向けられて、ノズルボディ取付対象部材の裏側から表側へと挿通されて係止されるものであることを含むものである。

【0007】本発明の発明に係るウインドゥウォッシュ用ノズルボディの取り付け方法の要旨は、ボディ頭部に複数の噴射口を有し、ニップルにウォッシュ液導入口を有し、当該噴射口及び液導入口に連通した噴射孔を有し、ボディに取付用の弾性係止爪板を有して一体形成されたウインドゥウォッシュ用ノズルボディであって、前記弾性係止爪板は、その基部がボディ頭部側に設けられ、爪板先端部がボディ胴部側に向けられており、ノズルボディ取付の際には、前記ニップルのウォッシュ液導入口にウォッシュ液供給ホースが予め接続され、その状態でノズルボディ取付対象部材の裏側から表側へと挿通

され、前記弹性係止爪板が拡開して係止されてノズルボディが取り付けされることである。

【0008】本発明に係るウインドゥウォッシャ用ノズルボディとその取り付け方法によれば、自動車のウインドゥウォッシャノズルとして複数個の噴射口が必要とされる場合に、従来のボディ頭部の狭い部分において噴射孔を分岐させるには金型製作上困難であるが、噴射孔は、取付対象部材の裏側にあるボディ部分において分岐されて前記各噴射口に各々連通させることで、金型製作が容易となって解決できるものである。また、弹性係止爪板は、その基部がボディ頭部側に設けられ、爪板先端部がボディ胴部に向けられて、ノズルボディ取付対象部材の裏側から表側へと挿通されて係止されるようにすること、例えは、コンシールドタイプの自動車において、ニップルのウォッシャ液導入口にウォッシャ液供給ホースが予め接続され、その状態でノズルボディ取付対象部材の裏側から表側へと挿通させることができて、ウインドゥウォッシャ用ノズルボディのサブアッセンブリが完了した後に自動車へ取り付けできることとなり、ライン組立作業の工数が低減されるものである。

#### 【0009】

【発明の実施の形態】次に、本発明に係るウインドゥウォッシャ用ノズルボディについて図面を参照して説明する。なお、発明の理解の容易のため従来例に対応する部分には従来例と同一符号を付けて説明する。

【0010】本発明のウインドゥウォッシャ用ノズルボディ1は、図1に示すように、ノズルボディを外観上直接見えないようにしたコンシールドタイプ若しくはセミコンシールドタイプの自動車に好適なものであり、図において、符号2はポンネット、符号3は、ノズルボディ1を取り付けるための取付対象部材であるカウルカバー、符号4は、パッキング、符号5は、ガラス面を各々示している。

【0011】前記ウインドゥウォッシャ用ノズルボディ1の構造は、図2に示すように、ボディに突設された複数、例えは双頭の頭部に各々噴射口6を有している。そして、ボディ下部側におけるニップル1aに、ウォッシャ液導入口1bを有し、前記噴射口6及び前記液導入口1bに連通した噴射孔7を有している。

【0012】前記噴射孔7は、取付対象部材の裏側にあるボディ部分、例えは、ボディ胴部1cの下部において、二つに分岐されて分岐噴射孔7a、7bとなって前記各噴射口6、6に各々連通されている。噴射孔7の分岐部分が、前記取付対象部材の裏側にあるボディ部分において形成されるようにすることで、ノズルの間隔 $\alpha$ を広くすることが出来て、金型設計上において容易となるものである。なお、噴射孔7を2以上に分岐させることは設計上任意であるのは勿論である。

【0013】ノズルボディ1には、取付用の弹性係止爪板1d、1eが設けられる。この弹性係止爪板1d、1

eは、その基部1fが、ボディ頭部1j側に設けられ、爪板先端部1gが下方向へ、即ち、ボディ胴部1c側に向けられ形成されている。勿論、この係止爪板1d、1eの設定方向は一例であり、当該係止爪板の設定方向を逆方向に設定したノズルボディを除くものではない。

【0014】そのほか、ボディ頭部1jには、図2に示すように、噴射口6のそれぞれに、球型ノズル27が圧入により設けられ、治工具によって3次元の所望方向に向けられ調整される。また、ウォッシャ液導入口1b側において、ノズルボディ1成型後に、前記導入口1bからコイルスプリング25と球状弁体26が装着され、ニップル1aを(図2及び図3(口)参照)圧入により係止・固定することも可能である。

【0015】このようにして形成された本発明のウインドゥウォッシャ用ノズルボディ1を使用するには、図3(イ)に示すように、サブアッセンブリとしてニップル1aにホース8(運転席側と助手席側若しくはT型コネクタを接続するホース:図示せず)の端部開口部を接続する。

【0016】そして、前記サブアッセンブリされた状態のノズルボディ1を、その双頭の頭部1jに対応した孔4a、4bが設けられたパッキン4を嵌装させ、組立ラインにおいてカウルカバー3の取付孔3a、3bに裏側から差し込む。ボディ頭部が前記取付孔3a、3bから表側に突出すると共に、弹性係止爪板1d、1eが取付孔3a、3bを通過する際にすばんとその後拡開し、爪板先端部1gが前記取付孔3a、3bの角部に係止される。これによりワンタッチ装着が可能となるものである。

【0017】前記カウルカバー3は、前記弹性係止爪板1d、1eとボディ胴部1cのフランジ1h及びパッキン4により挿装される。こうして、図1に示すように、ウインドゥウォッシャ液供給タンク(図示せず)からポンプによりウォッシャ液がホース8を介して供給され、噴射口6からガラス面5に幅広く散布されるものである。

【0018】本発明のウインドゥウォッシャ用ノズルボディの他の実施例として、図4に示すように、第2実施例としては、ボディ頭部1jを3個設けたものである。このように、噴射孔7をボディ下部で多数分岐させることで、ボディ頭部1jの間隔が余裕を持って設定され、設計自由度が広がるものである。

【0019】本発明の第3実施例は、図5に示すように、複数個のボディ頭部1jのうち例えは一つを傾斜させて形成することもできる。ウォッシャ液散布範囲について、ディーラーや消費者の要望に容易に対応させることができるものである。

#### 【0020】

【発明の効果】以上説明したように、本発明に係るウインドゥウォッシャ用ノズルボディは、ボディ頭部に複数

の噴射口を有し、ボディ下部側のニップルにウォッシャ液導入口を有し、当該噴射口及び液導入口に連通した噴射孔を有し、ボディ胴部に取付用の弾性係止爪板を有して一体形成されたウインドゥウォッシャ用ノズルボディであって、前記噴射孔は、取付対象部材の裏側にあるボディ部分において分岐されて前記各噴射口に各々連通されているので、当該ノズルボディを容易に金型製作する事が出来るようになって、消費者等の要望に対応させることができるという優れた効果を奏するものである。

【0021】また、前記弾性係止爪板は、その基部がボディ頭部側に設けられ、爪板先端部がボディ胴部に向かって、ノズルボディ取付対象部材の裏側から表側へと挿通されて係止されるものであるので、ウォッシャ液供給用のホースを予めニップルにサブアッセンブリしておいてワンタッチ装着することができる。

【0022】本発明のウインドゥウォッシャ用ノズルボディの取付方法は、ボディ頭部に複数の噴射口を有し、ニップルにウォッシャ液導入口を有し、当該噴射口及び液導入口に連通した噴射孔を有し、ボディに取付用の弾性係止爪板を有して一体形成されたウインドゥウォッシャ用ノズルボディであって、前記弾性係止爪板は、その基部がボディ頭部側に設けられ、爪板先端部がボディ胴部側に向けられており、ノズルボディ取付の際には、前記ニップルのウォッシャ液導入口にウォッシャ液供給ホースが予め接続され、その状態でノズルボディ取付対象部材の裏側から表側へと挿通され、前記弾性係止爪板が拡開して係止されてノズルボディが取り付けされるので、コンシールドタイプやセミコンシールドタイプの自

動車に好適なノズルボディになると共に、ノズルボディが一体形成され且つ取付対象部材にワンタッチ装着が可能となってライン上の組立工数を削減でき且つコスト低減となるという優れた効果を奏するものである。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係るウインドゥウォッシャ用ノズルボディを自動車に組み立てた状態の概略説明図である。

【図2】同本発明に係るウインドゥウォッシャ用ノズルボディの取付状体の断面図である。

【図3】同本発明に係るウインドゥウォッシャ用ノズルボディの組立方法を示す説明図(イ)、(ロ)である。

【図4】同本発明の第2実施例に係るウインドゥウォッシャ用ノズルボディの断面図である。

【図5】同本発明の第3実施例に係るウインドゥウォッシャ用ノズルボディの断面図である。

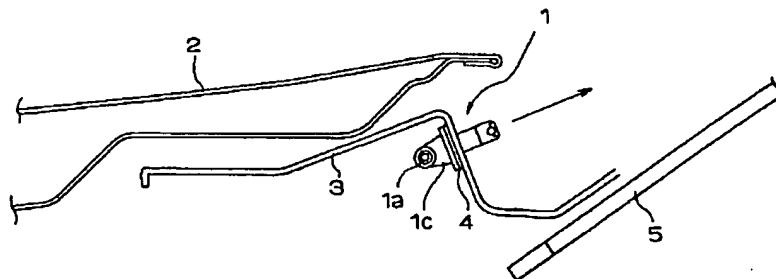
【図6】従来例に係るウインドゥウォッシャ用ノズルボディの断面図である。

【図7】同従来例に係るウインドゥウォッシャ用ノズルボディの頭部を平面視した断面図である。

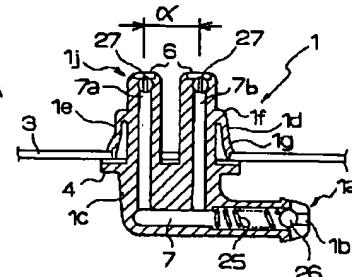
【符号の説明】

1 ウインドゥウォッシャ用ノズルボディ、1a ニップル、1b ウォッシャ液導入口、1c ボディ胴部、1d、1e 弾性係止爪板、1f 基部、1g 爪板先端部、1h フランジ、1j ボディ頭部、2 ボンネット、3 カウルカバー、4 パッキング、5 ガラス面、6 噴射口、7 噴射孔、7a, 7b 分岐噴射孔、8 ホース、25 コイルスプリング、26 球状弁体。

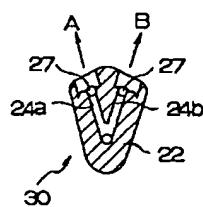
【図1】



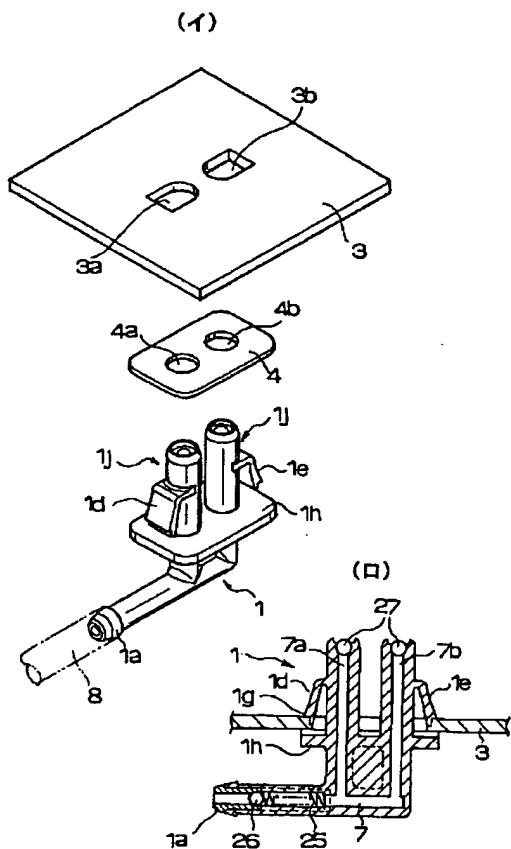
【図2】



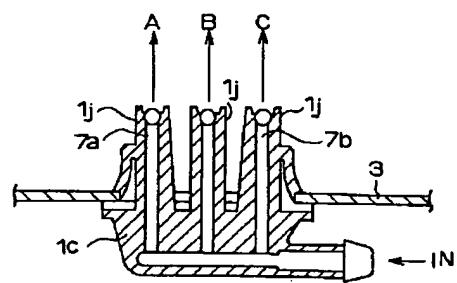
【図7】



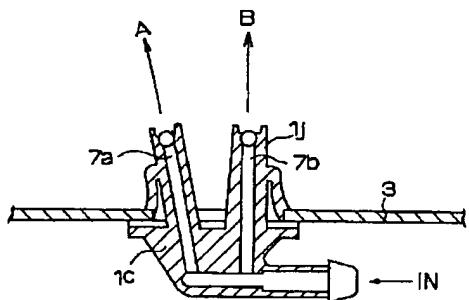
【図3】



【図4】



【図5】



【図6】

